

## Doslov

V projektu Pomoc studentům a školám jsem vypracoval 1. manuál, 2017 a Přílohu k 1. manuálu, květen 2021.

Doporučený aplikovaný výzkum vychází z řešení úloh třech okruhů statistických výpočtů, které jsou publikovány ve třech platných ČSN normách a třech vybraných VŠ učebnicích /1/ - /6/.

Získané číselné hodnoty dvojic  $(\mu, \sigma)$  a  $(a, e)$  z řešení úloh 1. a 2. okruhu, a dvojic  $(k, q)$  a  $(b, a)$  z řešení úloh 3. okruhu výpočtů slouží jako vstupní hodnoty do třech matematických modelů.

### Tři okruhy statistických výpočtů

- 1. okruh:** Testování statistických hypotéz v normálním a binomickém rozdělení **TSH 1** a **TSH 2**,
- 2. okruh:** Test dobré shody z velkého a malého počtu experimentálních hodnot **TDS 1** a **TDS 2**,
- 3. okruh:** Lineární regresní analýza **LRA** a nelineární regresní analýza **NRA**.

### Tři matematické modely

- 1. model:** Hodnocení zlepšujících se / zhoršujících se výstupů **V2** po působení logických / nelogických vstupů **V1** na systém  $(P, Z)$  při okrajových podmínkách **p** a ztrátách informace **z**.
- 2. model:** Hodnocení zlepšujících se / zhoršujících se výstupů **V2** (klesající / rostoucí směrnice **k** regresní přímky  $y = kx + q$ ) po působení logických / nelogických vstupů **V1** na daný systém.
- 3. model:** Hodnocení zlepšujících se / zhoršujících se výstupů **V2** (klesající / rostoucí exponent **b** exponenciální křivky  $y = ae^{bx}$ ) po působení logických / nelogických vstupů **V1** na daný systém.

### Řešení úloh třech okruhů statistických výpočtů

Matematický model obecný řeší úlohy 1. a 2. okruhu statistických výpočtů z číselných hodnot  $(\mu, \sigma)$  a  $(a, e)$ , vypočítaných pomocí programu **I** (*CharKoeff 2012*).

Matematický model lineární a exponenciální řeší úlohy 3. okruhu výpočtů z odečtených hodnot  $(k, q)$  z regresní přímky  $y = kx + q$ , a hodnot  $(b, a)$  z exponenciální křivky  $y = ae^{bx}$ .

### Praktické využívání matematických modelů

Hodnocení výstupů **V2** po působení provozních a experimentálních vstupů **V1** na komponenty primárního a sekundárního okruhu jaderné elektrárny (viz *1. manuál, lit. /41/ - /58/, str. 58 a 59*).

Hodnocení výstupů **V2** po působení vstupů **V1** na studenty v pedagogickém procesu, resp. na pacienty v ošetrovatelském procesu (viz *1. manuál, lit. /59/ - /69/, str. 59*).

Hodnocení zlepšujících se / zhoršujících se výstupů **V2** (z vypočítaných hodnot  $\mu, \sigma, a, e$ , resp. odečtených hodnot  $k, q, b, a$ ) po působení známých logických / nelogických vstupů **V1** (rozvolňování protiepidemických opatření pomalé / rychlé) během průběhu nemoci covid-19 v ČR v březnu 2020 až dubnu 2021 v grafech **1 P – 45 P**.

Získané výsledky publikuje **10 článků** „**Hodnocení průběhu nemoci covid-19 v ČR**“ pomocí třetí metodiky výpočtů pro březen až prosinec 2020, a **4 články** pro leden až duben 2021. *Tyto články pošlu v elektronické podobě všem zájemcům o praktické využívání Testování statistických hypotéz, Testů dobré shody a Regresní analýzu lineární a nelineární.*

## Obsah

Úvod .....	2
1. okruh statistických výpočtů .....	3
2. okruh statistických výpočtů .....	5
Hodnocení vstupů V1 a výstupů V2 .....	7
3. okruh statistických výpočtů .....	8
Závěr .....	9
Doslov.....	10

